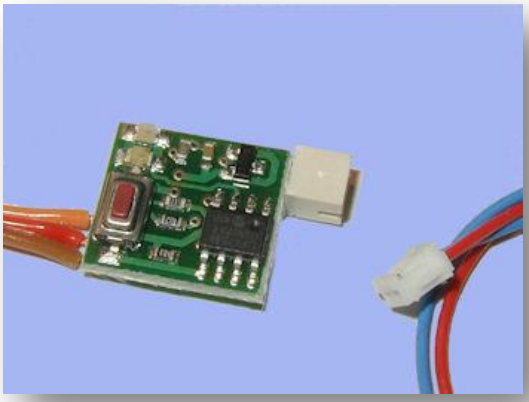
RC Switch: la soluzione per il controllo di fotocamere digitali



1 Introduzione

Congratulazioni per l'acquisto di **RC Switch**, il più diffuso interruttore elettronico RC per il controllo di macchine fotografiche.

RC Switch è un interruttore elettronico per basse correnti controllabile attraverso il vostro radio comando. Può essere collegato sia su un canale dedicato del ricevitore che in parallelo ad un'altra funzione.

RC Switch è stato progettato per il controllo di fotocamere digitali, ma può essere usato anche per attivare altri dispositivi installati sul vostro modello radiocomandato, come ad esempio led, luci di navigazione, fumogeni, generatori di effetti sonori.

2 Collegamenti

RC Switch ha un cavo con un connettore da inserire in un canale del ricevitore; se deve essere collegato in parallelo con un'altra funzione è necessario usare un adattatore ad '**Y**'.

L'uscita è disponibile su un mini connettore e i due poli sono identificati dal colore cabalggio: il filo marcato in rosso corrisponde all'uscita dell'interruttore, mentre quello marcato in blu deve essere collegato alla massa (polo negativo) del dispositivo da controllare. Se si invertono i due fili l'interruttore non funziona, ma non c'è pericolo di danneggiare l'interruttore o il dispositivo collegato.

Sulla scheda dell'interruttore è anche presente un pulsante con cui è possibile attivare la procedura di programmazione e due led (uno rosso ed uno verde) per controllare lo stato di funzionamento dell'interruttore elettronico.

3 Funzioni programmabili

RC Switch può essere programmato dall'utente per adattarlo alle caratteristiche ed alla configurazione del proprio sistema RC.

E' quindi possibile definire la posizione di attivazione dell'interruttore senza dover modificare la programmazione del Tx.

RC Switch può essere controllato da un interruttore, da un pulsante, da uno stick ed anche da un cursore sul trasmettitore ed è possibile selezionare sia la posizione che la corsa più conveniente del comando scelto per scattare una foto (es. stick da 50% a 0% o da 0% a 100%).

Su **RC Switch** è anche disponibile una funzione chiamata ***auto-on*** con cui è possibile programmare uno scatto automatico ad intervalli di tempo regolari; questo previene anche l'auto spegnimento della fotocamera dopo un periodo di inattività.

Questa funzione può essere disabilitata se non è necessaria, mentre quando è abilitata è anche possibile impostare l'intervallo di tempo (da pochi secondi fino a 10 minuti) per adattarlo alle diverse fotocamere; la funzione si attiva dopo aver ricevuto il primo comando.

4 Modalità di funzionamento

RC Switch può funzionare in due diverse modalità selezionabili ad ogni accensione: modo singolo e modo continuo.

In **modo singolo** l'uscita viene attivata per un tempo di circa 0,6 secondi e quindi viene spenta, anche se il comando rimane nella posizione scelta per l'attivazione. Per un secondo scatto occorre spostare il comando nella posizione di ***off*** e quindi portarlo nuovamente in ***on***.

In **modo continuo** l'uscita segue sempre lo stato del comando, e quindi rimane attiva per tutto il tempo in cui il comando si trova nella posizione di attivazione.

La selezione del modo si ottiene posizionando il comando prima dell'accensione: se lo si porta in posizione ***off*** (di riposo) il modo sarà singolo, se lo si mette in posizione di attivazione il modo sarà continuo.

La selezione non viene memorizzata e viene ripetuta ad ogni accensione; questo consente di passare da una all'altra senza dover modificare la programmazione dell'interruttore. La funzione selezionata è evidenziata da uno dei due led di stato:

Verde indica il modo singolo

Rosso indica il modo continuo.

Nota: *Quando è selezionato il modo continuo ed il sistema è stato acceso con il comando attivato, è necessario riportare il comando in posizione di riposo per attivare la normale operatività.*

5 Led di stato

Sull'interruttore elettronico sono presenti due led di stato usati per distinguere le diverse situazioni di funzionamento e per guidare l'utente nelle operazioni di programmazione.

All'accensione possono verificarsi quattro possibili condizioni:

Condizione	Indicazione Led
1. Errore di memoria o dati non validi.	Lampeggio veloce del led **rosso**.
2. Inizio della procedura di programmazione.	Sei lampeggi led **rosso** (vedi dettagli al paragrafo 7)
3. Funzionamento normale in modalità singolo scatto	led **verde** acceso fisso per 2 secondi e poi un lampeggio ogni 2 secondi
4. Funzionamento normale in modalità continua	led **rosso** acceso fisso per 2 secondi e poi un lampeggio ogni 2 secondi

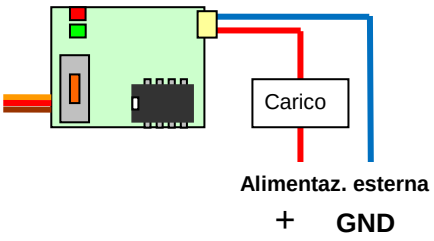
Durante il funzionamento normale uno dei due led lampeggia ogni 2 secondi (verde se in modo singolo o rosso se in modo continuo) e durante l'attivazione dell'uscita si accende fisso il led verde, sia quando l'uscita è comandata dal radiocomando che per attivazione automatica.

6 Accensione / programmazione

Quando il sistema viene acceso senza il pulsante premuto e la memoria contiene dati validi, viene attivato il modo normale di funzionamento.

Alla prima accensione, o se la memoria è vuota o contiene dati non validi, viene segnalata una condizione di errore con un lampeggio veloce del led rosso; questa segnalazione indica la necessità di programmare l'interruttore; per uscire da questo stato occorre spegnere **RC Switch** e riaccenderlo con il pulsante premuto, attivando così la fase di programmazione.

7 Collegamento carico esterno



Schema per il pilotaggio di un carico esterno come led, lampade, cicalino, generatore di effetti sonori, fumogeni, ecc.; se viene collegato un carico induttivo (come rele, bobine o motori) è necessario aggiungere un'adeguata protezione (diodo e condensatore). L'alimentazione può essere prelevata direttamente dalla batteria del modello e l'assorbimento massimo consentito è di 100 mA; Per correnti più alte si consiglia il collegamento di un rele.

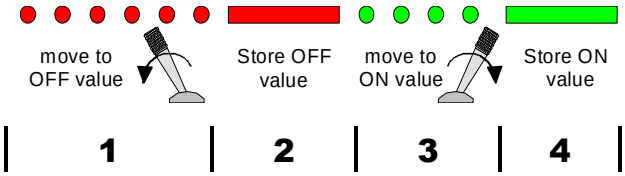
Se si preleva l'alimentazione del carico dalla batteria o dalla tensione di BEC il filo nero non è necessario perché la massa risulta già collegata attraverso il cavo connesso alla ricevente.

8 Procedura di programmazione

Per avviare la procedura di programmazione premere il pulsante e tenerlo premuto mentre si accende il sistema.

La prima programmazione imposta la posizione di attivazione del comando ed in seguito è possibile impostare la funzione di scatto automatico a tempo (***auto-on***).

Programmazione comando:



1 Immediatamente dopo l'accensione ci sono 6 lampeggi del led rosso durante i quali bisogna portare il comando nella posizione di riposo (off) in cui l'interruttore non deve essere attivato.

2 Quando il led si accende fisso per 2" la posizione corrente viene memorizzata; quando incomincia a lampeggiare il led verde si può spostare il comando nella posizione desiderata per l'attivazione.

3 Durante i quattro lampeggi del led verde il comando deve rimanere nella posizione di attivazione.

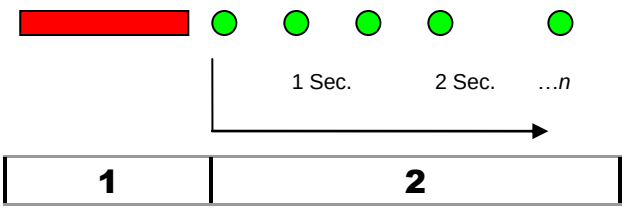
4 Quando il led verde si accende fisso, anche la posizione di attivazione è memorizzata e si può passare alla fase successiva.

Se il led rosso lampeggia velocemente, la procedura si è conclusa in errore: verificate di non aver memorizzato i due comandi nella stessa posizione o in posizioni molto vicine; è necessario spegnere e riaccendere il dispositivo e ripetere la programmazione.

Per avere la garanzia di buon funzionamento si consiglia di utilizzare almeno il 50% della corsa del comando (es. 0% e 50% o 50% e 100%) e di non modificare successivamente l'impostazione dei trim del canale usato.

Programmazione della funzione Auto on: abilitazione e tempo di scatto automatico.

Appena terminata la programmazione del comando, il led rosso si accende fisso per 5 secondi.



1 Se si preme il pulsante prima dello scadere dei cinque secondi, quando il led rosso è ancora acceso, la funzione di ***auto-on*** risulterà disabilitata e la procedura di programmazione viene terminata.

2 Se non si preme il pulsante quando il led rosso è acceso, dopo 5 sec. incomincerà a lampeggiare il led verde con un lampeggio ogni 0,5 sec.; raggiunto l'intervallo di tempo desiderato è sufficiente premere il pulsante per memorizzare il tempo trascorso dal primo lampeggio ed attivare la funzione.

In entrambi i casi al termine della fase di programmazione si accenderà il led verde per due secondi per indicare che i dati sono stati correttamente memorizzati.

Per rendere operativi i dati impostati e per poter utilizzare l'interruttore è necessario spegnerlo e riaccenderlo.

9 Esempi di programmazione

Caso 1: si vuole programmare l'interruttore sul canale degli alettoni in modo da scattare una foto quando lo stick viene mosso dalla posizione centrale tutto a destra; la fotocamera usata ha un time-out di 30 sec. e si vuole abilitare la funzione di ***auto-on*** con uno scatto ogni 28 secondi.

Utente	Interruttore RC Switch	
Operazione	**Led**	**Effetto**
Collegare l'interruttore al ricevitore sul canale alettoni, premere il pulsante ed accendere il sistema (prima Tx e poi Rx).		Ha inizio la procedura per programmare il sistema.
Assicurarsi che lo stick degli alettoni sia in posizione centrale.	**Sei lampeggi led rosso**	
	Led rosso fisso	Posizione memorizzata
Spostare lo stick alettoni tutto a destra	**Quattro lampeggi led verde**	
	Led verde fisso	Posizione memorizzata
Rilasciare lo stick e attendere il led verde	**Led rosso fisso**	Abilitazione funzione ***auto-on***
Dal primo lampeggio verde contate 28 secondi (1 lampeggio ogni 0,5 s).	**Lampeggi in verde ogni 0,5 secondi.**	Funzione abilitata, conteggio del tempo avviato
Dopo 28 secondi premere il pulsante		Tempo memorizzato
	Led verde fisso	Salvataggio dei dati.
	Spento	Fine procedura.

Quando si accende il sistema tenendo lo stick:

Al centro (disattivo)	**Led verde acceso e poi lampeggiante**	Modalità selezionata: singolo scatto
Tutto a destra (attivo)	**Led rosso acceso e poi lampeggiante**	Modalità selezionata: continua.

Caso 2: si vuole comandare **RC Switch** con un interruttore a due posizioni presente sul Tx e operante sul canale 5; lo scatto deve avvenire con l'interruttore in alto e la fotocamera non richiede la funzione ***auto-on***.

Utente	Interruttore RC Switch	
Operazione	**Led**	**Effetto**
Collegare l'interruttore al ricevitore sul canale 5, premere il pulsante ed accendere il sistema (prima Tx e poi Rx).		Ha inizio la procedura per programmare il sistema.
Portare l'interruttore di comando nella posizione ***off*** (in basso).	**Sei lampeggi led rosso**	
	Led rosso fisso	Posizione memorizzata
Muovere l'interruttore di commando in alto (***on***)	**Quattro lampeggi led verde**	
	Led verde fisso	Posizione memorizzata
Premere il pulsante quando è acceso il led rosso	**Led rosso fisso**	Disabilitazione funzione ***auto-on***
	Led verde fisso	Salvataggio dei dati
	Spento	Fine procedura

Quando si accende il sistema con l'interruttore:

in basso (disattivo)	**Led verde acceso e poi lampeggiante**	Modalità selezionata: singolo scatto
In alto (attivo)	**Led rosso acceso e poi lampeggiante**	Modalità selezionata: continua.